

**WEBSITE BUILDER MENGGUNAKAN KONSEP HMVC
DENGAN CLASS DIAGRAM SEBAGAI ACUAN KERJA**

TUGAS AKHIR

**Diajukan Untuk Memenuhi
Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana Strata 1
Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Malang**



**Disusun Oleh:
TORIQ BAGUS SETIAWAN
NIM : 201110370311324**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG
2016**

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan mengucap *bismillahirrohmanirohim*, puji syukur kehadiran Allah SWT atas rahmad, hidayah dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul **WEBSITE BUILDER MENGGUNAKAN KONSEP HMVC DENGAN CLASS DIAGRAM SEBAGAI ACUAN KERJA** dapat berjalan tanpa hambatan. Selanjutnya sholawat serta salam tetap tercurahkan kepada junjungan kita Nabi besar Muhammad SAW yang telah menuntun kita dari zaman kegelapan menuju zaman terang benderang yaitu agama Islam. Selain itu tidak lupa penulis ucapkan terima kasih kepada kedua orang tua saya, keluarga, dosen dan teman-teman yang telah mendukung serta yang senantiasa memberikan semangat dan dorongan agar tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan sebaik mungkin.

Didalam tulisan ini disajikan pokok-pokok bahasan yang meliputi penjelasan tentang *framework*, *class diagram* dan contoh penerapan konsep HMVC di dalam pembuatan *website*.

Peneliti menyadari masih banyak kekurangan dan keterbatasan dalam penulisan tugas akhir ini. Untuk itu, penulis sangat mengharapkan saran yang membangun agar tulisan ini dapat berguna untuk perkembangan ilmu pengetahuan kedepannya.

Malang, 01 Maret 2016

Penulis

Toriq Bagus Setiawan

LEMBAR PERSETUJUAN

**WEBSITE BUILDER MENGGUNAKAN KONSEP HMVC
DENGAN CLASS DIAGRAM SEBAGAI ACUAN KERJA**

TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi

**Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana Strata 1
Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Malang**

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II



Maskur, M.Kom.

NIP. 10814100542



Agus Eko Minarno, M.Kom.

NIP. 10814100540

LEMBAR PENGESAHAN

WEBSITE BUILDER MENGGUNAKAN KONSEP HMVC DENGAN CLASS DIAGRAM SEBAGAI ACUAN KERJA

TUGAS AKHIR

**Diajukan Untuk Memenuhi
Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana Strata 1
Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Malang**

Disusun oleh :

**Toriq Bagus Setiawan
201110370311324**

Tugas Akhir ini telah diuji dan dinyatakan lulus melalui sidang majelis penguji

Pada : 28 April 2016

Menyetujui,

Penguji I



**Wahyu Andhyka Kusuma,
S.kom., M.kom.
NIP. 10814100543**

Penguji II



**Yufis Azhar, S.kom., M.kom.
NIP. 10814100544**

Mengetahui,

Ketua Jurusan Informatika



**Gita Indah, M. ST., M.Kom.
NIP. 10806110442**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

NAMA : TORIQ BAGUS SETIAWAN

NIM : 201110370311324

FAK./JUR. : TEKNIK/INFORMATIKA

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul **“WEBSITE BUILDER MENGGUNAKAN KONSEP HMVC DENGAN CLASS DIAGRAM SEBAGAI ACUAN KERJA”** beserta seluruh isinya adalah karya saya sendiri dan bukan merupakan karya tulis orang lain, baik sebagian maupun seluruhnya, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya. Apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini maka saya siap menanggung segala bentuk resiko/sanksi yang berlaku.

Malang, 01 Maret 2016

Yang Membuat Pernyataan



Toriq Bagus Setiawan

Pembimbing I



Maskur, M.Kom.

NIP. 10814100542

Pembimbing II



Agus Eko Minarno, M.Kom.

NIP. 10814100540

LEMBAR PERSEMBAHAN

Sujud syukur kehadiran Allah SWT karena cinta dan kasih sayang-Nya dalam memberikan kemudahan, kekuatan, serta karunia ilmu sehingga penulis dapat menjalani hidup hingga menyelesaikan tugas akhir ini. Sholawat dan salam selalu terlimpahkan kepada nabi Muhammad SAW, sebagai teladan dalam menjalani kehidupan.

Saya persembahkan karya sederhana ini kepada orang-orang tersayang yang telah hadir menemani saya.

1. Ayah, Ibu dan Adikku

Sebagai tanda bakti, hormat, dan rasa terimakasih yang tiada terhingga kupersembahkan karya kecil ini kepada ayah dan ibuku. Terimakasih kepada ayah dan ibuku atas limpahan cinta, kasih sayang dan doanya. Untuk adikku terimakasih telah mengerti kondisiku selalu berbakti kepada kedua orangtua.

2. Dosen Pembimbing

Terimakasih kepada pak Maskur dan pak Agus Eko Minarno yang telah sabar dalam memberikan pengarahan serta bimbingan hingga terselesaikannya tugas akhir ini.

3. Informatika kelas G

Terimakasih kepada teman-teman informatika kelas G dan juga teman-teman angkatan 2011.

4. Lab Informatika

Terimakasih kepada pak Eko Budi, pak Ali Sofyan, mas Fery, mas Adi, mbak Fera, asisten angkatan 2011, 2012, 2013 **dan seluruh keluarga besar di lab Informatika.**

DAFTAR ISI

1. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Metodologi	2
1.5.1 Studi Pustaka.....	2
1.5.2 Analisis dan Desain Sistem.....	3
1.5.3 Implementasi.....	3
1.5.4 Pengujian.....	3
1.5.5 Pembuatan Laporan.....	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
2. LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Class Diagram	5
2.1.1 Macam-macam Relasi.....	5
2.1.2 Elemen-elemen <i>Class Diagram</i>	8
2.1.3 <i>Class Diagram</i> Sebagai acuan kerja	8
2.2 Website	9
2.2.1 Pengertian <i>Website</i>	9
2.2.2 Kategori <i>Website</i>	9
2.3 Framework	10
2.3.1 Alasan menggunakan <i>framework</i>	10
2.4 Laravel framework	11
2.4.1 Struktur direktori Laravel.....	11
2.5 HMVC	14

2.6 Whitebox Testing	15
2.6.1 Notasi Diagram Alir (Path Graph Notation)	15
2.6.2 <i>Cyclomatic Complexity</i>	16
2.7 ISO-9126.....	16
2.7.1 <i>Functionality</i>	17
2.7.2 <i>Reliability</i>	18
2.7.3 <i>Usability</i>	18
2.7.4 <i>Efficiency</i>	19
2.7.5 <i>Maintainability</i>	19
2.7.6 <i>Portability</i>	20
3. ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM.....	21
3.1 Analisa Kebutuhan Fungsional.....	21
3.2 Analisa Kebutuhan Non Fungsional	22
3.3 Analisa Sistem.....	22
3.3.1 Deskripsi Produk.....	23
3.3.2 <i>Use case Diagram</i>	23
3.3.3 <i>Use case Scenario</i>	24
3.4 Perancangan Sistem.....	26
3.2.1 <i>Activity Diagram</i>	26
3.2.2 <i>Sequence Diagram</i>	29
3.2.3 <i>Class Diagram</i>	32
3.2.4 Perancangan <i>Interface</i>	33
4. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....	38
4.1 Implementasi	38
4.1.1 Tampilan aplikasi.....	38
4.1.2 Fitur – fitur tambahan aplikasi	43

4.2 Pengujian	45
4.2.1 Kebutuhan Pengujian	45
4.2.2 Pengujian <i>Blackbox</i>	45
4.2.2.1 Contoh <i>class diagram</i>	46
4.2.2.2 Pembuatan Tabel.....	47
4.2.2.3 Pembuatan Modul	48
4.2.2.4 Pembuatan Menu.....	49
4.2.2.5 <i>Generate website</i>	49
4.2.3 Pengujian <i>Whitebox</i>	53
4.2.3.1 Modul <i>full</i> CRUD.....	54
4.2.3.2 Modul <i>report</i>	63
5. KESIMPULAN DAN SARAN	71
5.1 Kesimpulan	71
5.2 Saran.....	71
DAFTAR PUSTAKA	72

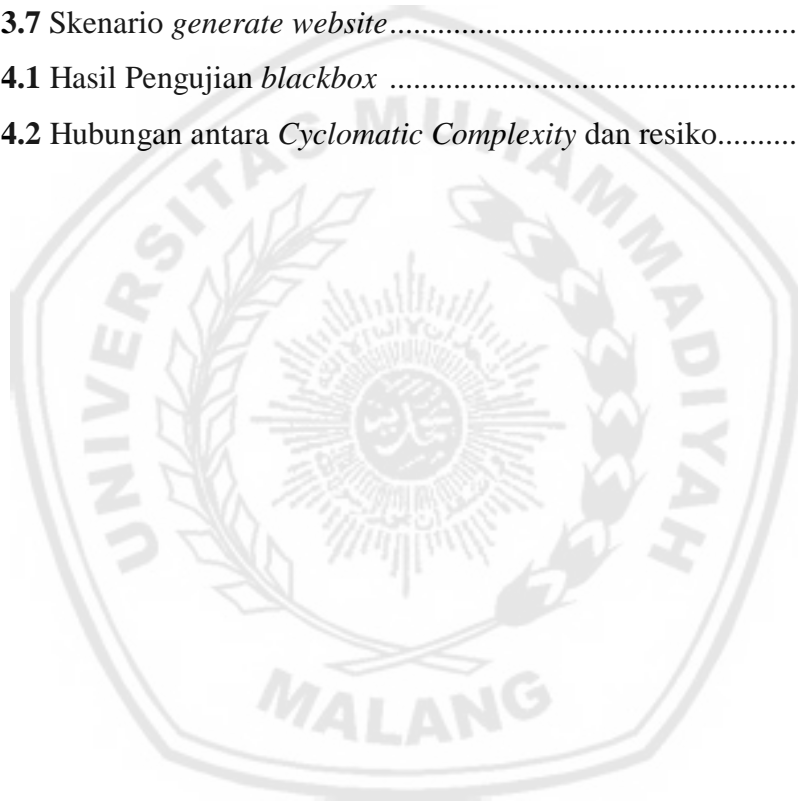
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Relasi Asosiasi</i>	6
Gambar 2.2 <i>Relasi Agregasi</i>	6
Gambar 2.3 <i>Relasi Composisi</i>	7
Gambar 2.4 <i>Relasi Generalisasi</i>	7
Gambar 2.5 <i>Relasi Kebergantungan</i>	8
Gambar 2.6 <i>Relasi Relasi</i>	8
Gambar 2.7 <i>Struktur direktori laravel</i>	12
Gambar 2.7 <i>Struktur HMVC</i>	15
Gambar 3.1 <i>Alur pembuatan website dengan website builder</i>	22
Gambar 3.2 <i>Use case Diagram website builder</i>	23
Gambar 3.3 <i>Activity Diagram membuat tabel</i>	27
Gambar 3.4 <i>Activity diagram membuat modul</i>	27
Gambar 3.5 <i>Activity diagram hak akses</i>	28
Gambar 3.6 <i>Activity diagram menu manajemen</i>	28
Gambar 3.7 <i>Activity diagram generate website</i>	29
Gambar 3.8 <i>Sequence diagram membuat tabel</i>	29
Gambar 3.9 <i>Sequence diagram membuat modul</i>	30
Gambar 3.10 <i>Sequence diagram membuat menu</i>	30
Gambar 3.11 <i>Sequence diagram hak akses</i>	31
Gambar 3.12 <i>Sequence diagram generate website</i>	31
Gambar 3.13 <i>Class diagram website builder</i>	33
Gambar 3.14 <i>Rancangan interface halaman utama/dashboard</i>	34
Gambar 3.15 <i>Rancangan interface menu navigasi</i>	34
Gambar 3.16 <i>Halaman setting website builder</i>	35
Gambar 3.17 <i>Halaman profil user</i>	35
Gambar 3.18 <i>Halaman table management website builder</i>	36
Gambar 3.19 <i>Halaman module management website builder</i>	36
Gambar 3.20 <i>Halaman menu management website builder</i>	37
Gambar 3.21 <i>Halaman user management</i>	37
Gambar 4.1 <i>Halaman utama website builder</i>	38

Gambar 4.2	<i>Halaman sign in dan sign up website builder</i>	39
Gambar 4.3	<i>Halaman my account (edit profile) website builder</i>	39
Gambar 4.4	<i>Halaman dashboard website builder</i>	40
Gambar 4.5	<i>Halaman table management website builder</i>	40
Gambar 4.6	<i>Halaman module management website builder</i>	41
Gambar 4.7	<i>Halaman create module website builder</i>	41
Gambar 4.8	<i>Halaman pages management website builder</i>	42
Gambar 4.9	<i>Halaman hak akses pada module management</i>	42
Gambar 4.10	<i>Halaman menu management (top menu)</i>	43
Gambar 4.11	<i>Halaman menu management (side menu)</i>	43
Gambar 4.12	<i>Halaman setting website builder</i>	44
Gambar 4.13	<i>Halaman user management website builder</i>	44
Gambar 4.14	<i>Halaman group management website bulder</i>	44
Gambar 4.15	<i>Class diagram sample pengujian</i>	46
Gambar 4.16	<i>Pembuatan tabel dari mahasiswa contoh class diagram</i>	47
Gambar 4.17	<i>Hasil pada phpMyadmin</i>	47
Gambar 4.18	<i>Pembuatan modul mahasiswa</i>	48
Gambar 4.19	<i>Pembuatan menu modul mahasiswa</i>	49
Gambar 4.20	<i>Generate website</i>	50
Gambar 4.21	<i>Hasil dari generate website</i>	50
Gambar 4.22	<i>Kode program fungsi index</i>	54
Gambar 4.23	<i>Graph fungsi index</i>	54
Gambar 4.24	<i>Kode program fungsi update</i>	59
Gambar 4.25	<i>Graph fungsi update</i>	59
Gambar 4.26	<i>Kode program fungsi show</i>	60
Gambar 4.27	<i>Graph fungsi show</i>	60
Gambar 4.28	<i>Kode program fungsi delete</i>	61
Gambar 4.29	<i>Graph fungsi delete</i>	61
Gambar 4.30	<i>Kode program fungsi save</i>	62
Gambar 4.31	<i>Graph fungsi save</i>	62
Gambar 4.32	<i>Kode program fungsi index</i>	63
Gambar 4.33	<i>Graph fungsi index</i>	64

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Karakteristik dan Sub-karakteristik ISO 9126	17
Tabel 3.1 Kebutuhan Fungsional.....	21
Tabel 3.2 Kebutuhan Non Fungsional.....	22
Tabel 3.3 Skenario membuat tabel	24
Tabel 3.4 Skenario membuat <i>module</i>	24
Tabel 3.5 Skenario menentukan hak akses.....	25
Tabel 3.6 Skenario membuat menu.....	25
Tabel 3.7 Skenario <i>generate website</i>	26
Tabel 4.1 Hasil Pengujian <i>blackbox</i>	46
Tabel 4.2 Hubungan antara <i>Cyclomatic Complexity</i> dan resiko.....	65



DAFTAR PUSTAKA

- [1] Daqiqil, Ibnu. 2011. Framework Codeigniter (Sebuah Panduan dan Best Practice). Pekanbaru: _
- [2] Hidayat, Eka Wahyu. Febuari 2011. Penerapan Pola HMVC Pada Rekayasa Sistem Berbasis Web Framework. JURNAL TEKNOLOGI TECHNOSCIENTIA. Vol.3 No.2.
- [3] Rizky Ardiansyah, Faiz. 2015. RANCANG BANGUN WEB SEMANTIK UNTUK APLIKASI Pencarian Tugas Akhir Menggunakan Ontologi. Universitas Muhammadiyah Malang.
- [4] Nuraeni, Yuni. PENGEMBANGAN APLIKASI PENGELOLAAN DATA AKADEMIK DENGAN MENGGUNAKAN FRAMEWORK YII....
- [5] Haviluddin. Febuari 2011. Memahami Penggunaan UML (*Unified Modelling Language*). Jurnal Informatika Mulawarman. Vol 6 No. 1.
- [6] Nugraha, Tenten. Desember 2014. Tutorial dasar laravel. Bandung: _
- [7] Nidhra, Srinivas. Jagruthi Dondeti. June 2012. BLACK BOX AND WHITE BOX TESTING TECHNIQUES A LITERATURE REVIEW. International Journal of Embedded Systems and Applications (IJESA). Vol.2, No.2.
- [8] Novita Sari, Tika. 2016. ANALISIS KUALITAS DAN PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB MENGGUNAKAN STANDARD ISO 9126. Universitas Gadjah Mada.